Aportes

Armando Páez | 14 de mayo de 2026 | **Artículos, etc.**
https://wp.me/s8mOMZ-aportes

En este escrito presento mis aportes conceptuales en los temas que he abordado desde mis años de estudiante de licenciatura (pregrado), así como propuestas en materia de política pública e investigación que hice a gobiernos estatales de México e instituciones académicas de América Latina. El periodo abarca de 1992, cuando comencé a exponer mis ideas en fanzines universitarios, a 2026, cuando concluyo la construcción de un marco teórico propio.

Soy de los pocos hispanoparlantes que discute con seriedad e independencia, lejos de un tono apocalíptico, radicalismos ideológicos o intereses políticos y comerciales, la transición a un mundo poshidrocarburos, reflexionando sobre lo que esto implica en términos epistemológicos, sociológicos, organizacionales, energéticos, ecológicos, económicos, territoriales, urbanos (hábitat) y entrópicos, fundamentado en lo dicho por diversos autores, referencias obligadas.

Mi objetivo nunca fue ser original, sino entender, compartir lo hallado, señalar lo que considero es valioso para percibir el mundo e intervenirlo adecuadamente. Con mis aportes pretendo abordar contradicciones y llenar vacíos. Divido su presentación en: i) hábitat, ii) energética social, iii) narrativa del cambio climático, iv) epistemología y mundo académico.

Debo indicar que a pesar del rechazo académico, periodístico, político y personal que he recibido debido a mi enfoque, siempre mantuve mi postura. Si

algo aprendí de mis lecturas epistemológicas es que lo importante es exponer el pensamiento. Por esto, entre otras razones, decidí autopublicar buena parte de mi trabajo.

Hábitat

- Tomo principios y métodos de la educación ambiental (paradigma ecológico) y nociones de la filosofía náhuatl con la intención de generar en estudiantes y arquitectos una actitud ecológica para pensar la arquitectura, disciplina que debe significar rectificación.[1]
- Propongo un modelo urbano pospetróleo, teniendo como ejes: i) transporte, ii) arquitectura, iii) planeación urbana y uso del suelo, iv) fuentes renovables de energía, v) ahorro y eficiencia energética, vi) metabolismo urbano. El modelo sirve de marco para evaluar las condiciones institucionales (políticas, planes, programas, proyectos) de gobiernos federales, estatales (provinciales, regionales) y municipales. Estudié como caso la situación de México a mediados de la década de 2000.[2]
- En 2010 propuse al Tecnológico de Monterrey, campus Ciudad de México, por petición de un directivo, crear el Centro Urben [urbanismo + energía], sin éxito.
- Propongo incorporar al marco jurídico federal mexicano la noción *funcionamiento*, para complementar las actividades de fundación, conservación,

---

[1] *El esbozo de un instante*, Tesis de licenciatura, Universidad de las Américas Puebla - Departamento de Arquitectura, San Andrés Cholula, 1995; versión modificada: El esbozo de un instante: Hacia una actitud ecológica para pensar la arquitectura, *ARQ con vaivén de hamaca*, 23, págs. 57-60, 2006, 24, págs. 48-61, 2007, 25, págs. 46-55, 2007, https://archive.org/details/esbozoinstanteeco-paez (concluida en 1997).

[2] *Sostenibilidad urbana y transición energética: Un desafío institucional*, Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México - Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, Ciudad de México, 2009, https://habitat.aq.upm.es/suyte/.

mejoramiento y crecimiento de los centros de población, contempladas en el Artículo 27 constitucional,[3] no se ha tomado en cuenta.

- Ante los desafíos que implica el estudio del metabolismo urbano (falta de datos, datos poco prácticos, incapacidad de los gobiernos locales) y con el fin de gestionar la sostenibilidad urbana, propongo identificar los rendimientos decrecientes de dicho metabolismo concentrándose en pocas variables, no hacer estudios exhaustivos.[4]
- Indico que la atención en el usuario, la habitabilidad y los criterios ecológicos y energéticos (paradigma ecológico y de la complejidad) plantean una contradicción al discurso que define la arquitectura como arte o símbolo a ser interpretado (aproximación semiótica). Para atender esto y enriquecer el proceso de diseño arquitectónico, hago una síntesis de métodos de la teoría del diseño y el proceso de diseño en ingeniería. La crítica me lleva a elaborar la noción *posarquitectura*, como rechazo al formalismo artístico y el pragmatismo comercial que suele guiar la práctica de los arquitectos.[5]
- En 2022 y 2023 propuse a diferentes instituciones académicas de México (especialmente del estado de Oaxaca) y América Latina crear un centro o programa de estudios sobre asentamientos humanos con la idea de concentrarse en ciudades intermedias y pequeñas y pueblos, ninguna tuvo interés.

---

[3] *Transición energética y urbanismo: Análisis del marco jurídico federal mexicano en materia energética, urbana y territorial*, Reporte técnico, 43 págs., 2018, https://archive.org/details/analisiseut-paez.
[4] *Aprendiendo de Matamoros: Notas críticas sobre metabolismo urbano y sostenibilidad*, Reporte técnico, 8 págs., 2021, https://archive.org/details/aprendiendomatamoros-paez.
[5] *Contradicción y complejidad: Del arquitecto poético-racional al arquitecto reflexivo*, Edición de autor, Puebla, 2022, https://archive.org/details/contradiccioncomplejidad-paez (concluido en 2019).

- Propongo de manera abierta la creación de una nueva disciplina y profesión, Diseño y Gestión del Hábitat, que se diferencia de la arquitectura porque presta atención a factores económicos, ecológicos, energéticos, entrópicos y sociales, no artísticos, constructivos o comerciales como su asunto central. Es el desarrollo del enfoque posarquitectónico esbozado anteriormente. De hecho, planteo un rompimiento con la arquitectura debido a su cultura, teniendo como foco la ecología humana.[6]
- Rescato el paradigma de las pulsaciones planteado por el ecólogo Howard Odum en 2001, concentrándome en las etapas de clímax y descenso para justificar la necesidad de prepararse para un futuro de rendimientos decrecientes. Así, retomando el concepto de tamaño óptimo de las ciudades, elaborado por el historiador económico Paul Bairoch, elaboro la noción *posmetrópoli* para justificar la necesidad de prestar atención a los asentamientos humanos menores de 500,000 habitantes como alternativa para gestionar el ajuste al descenso.[7]
- Propongo el Modelo 4pos- (posecologismo, posarquitectura, postsofisticación, posmetrópoli) como síntesis y base conceptual, epistemológica y disciplinar para pensar, diseñar, gestionar, intervenir, *hacer* el hábitat, teniendo como base la energética social (la obtención y uso de la energía) y la habitabilidad (calidad del hábitat), dentro del marco del clímax y el descenso elaborado por Odum.[8]

---

[6] Esbozo de carrera universitaria: Diseño y Gestión del Hábitat, *Artículos, etc.*, 31 marzo 2023, https://wp.me/p8mOMZ-tQ, *Hacer el hábitat: Modelo 4pos-, del clímax al descenso*, Edición de autor, Puebla, 2025, https://archive.org/details/hachab-paez.
[7] *Hacer el hábitat*.
[8] *Ibid*.

Energética social

- Critico el concepto de desarrollo sostenible porque no considera el cenit de la producción petrolera, esto es, el encarecimiento y paulatino agotamiento del hidrocarburo, teniendo en cuenta la dependencia de la civilización contemporánea de este recurso. Preveo desafíos en materia organizacional y alimentaria. Indico que la reflexión sobre la sostenibilidad debe enriquecer su enfoque biologista-ecologista (la capacidad de carga del planeta) considerando el factor energético neguentrópico (la capacidad de organización y resolución de problemas de un sistema social) y científico-técnico (la capacidad humana de crear productos sintéticos y de regenerar o restaurar la naturaleza). Si bien la degradación ecológica y ambiental es en buena medida consecuencia del uso del petróleo, el mantenimiento de los asentamientos humanos en la actualidad depende de él. Sostengo que los límites del crecimiento (de la industrialización) no están en el deterioro de la Tierra, sino en la escasez del recurso que ha permitido su expansión. Así, la humanidad sufrirá realmente los efectos del ecocidio (agotamiento de recursos, pérdida de la biodiversidad, contaminación, erosión) cuando carezca de: i) energía para activar las máquinas que reemplazan los procesos naturales y transfieren, restauran o maquillan los daños ambientales, ii) los elementos que permiten crear productos y alimentos sintéticos, iii) el sistema político que gestiona la resolución de problemas. La sociedad global no depende de la biosfera, sino de la litosfera.[9]
- El 4 de marzo de 2005 impartí en el Consejo Coordinador Empresarial de la ciudad de Campeche (México) la conferencia “Fin del petróleo barato: ¿Colapso o sostenibilidad?”, la primera o segunda exposición en el país sobre el cenit de

---

[9] *La dimensión sociopolítica del fin del petróleo: Desafíos a la sostenibilidad*, publicado en Crisis Energética (https://www.crisisenergetica.org), 2004, https://archive.org/details/dimensionsociopfinpetro-paez (escrito en 2002).

la producción petrolera, cuando pocos se atrevían a hablar públicamente del tema, entre ellos, el periodista David Shields y el geólogo Luca Ferrari, académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (quien me parece impartió la primera conferencia en un congreso de Geología en el segundo semestre de 2004). En 2006 publiqué un artículo de opinión donde discuto el problema.[10]

- Entre abril y diciembre de 2005 intenté coordinar la definición de una agenda para la transición pospetróleo en el estado de Campeche, no encontré condiciones.
- Propongo la noción *paradoja ecológica* para plantear que el dramático crecimiento de la población humana registrado desde 1950 coincide con la degradación ambiental y la destrucción de ecosistemas a escala global: multiplicación-expansión humana y ecocidio. Indico que esta paradoja se explica por el uso del petróleo, se define una nueva ecología humana.[11]
- Propongo elaborar una Agenda del Agotamiento del Petróleo para definir: i) certidumbre, ii) un enfoque precautorio, iii) acuerdos internacionales, iv) programas y políticas, v) presupuestos e inversión. De esta manera, sugiero definir indicadores para medir la *capacidad de transición a la sostenibilidad* de una sociedad.[12]
- En febrero de 2006 propuse al gobierno del estado de Puebla (México) crear el Instituto de Energía del Estado de Puebla, si bien se avanzó en la iniciativa, esta

---

[10] Análisis histórico del cenit de la producción petrolera mundial, *Energía a Debate*, 15, págs. 45-48, 2006, https://archive.org/details/analisiscenitpetro-paez.
[11] Hacia una agenda del agotamiento del petróleo: Sostenibilidad, la construcción internacional de problemas y el Protocolo de Uppsala, *Revista Theomai*, 12, 2005, https://archive.org/details/agendaagotamiento-paez.
[12] *Ibid.*

se abandonó. (La Agencia de Energía del Estado de Puebla se creó a finales de 2019).

- Propongo el Método HRPI (Historia, Recursos, Población, Iniciativas) para estudiar la capacidad ecológicamente productiva de los territorios y las sociedades, esto dentro del marco definido por la transición a una sociedad pospetróleo.[13]
- Ofrezco una síntesis de autores que conforman el cuerpo teórico de la energética social y sugiero discutir la cuestión energética como un problema en sí mismo, no como un subtema de la cuestión ambiental, lo cual se aborda así por la influencia de Naciones Unidas (*Nuestro futuro común*) desde 1987.[14]
- Planteo una crítica al discurso dominante de la transición energética señalando los límites de las fuentes renovables (ecológicos, económicos, energéticos, financieros, tecnológicos, territoriales), particularmente de la energía solar y la energía eólica.[15]

---

[13] Para entender el siglo XXI: El cenit de la producción petrolera, la paradoja ecológica y la rematerialización del mundo, *Scripta Nova*, X(219), 2006, https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-209.htm.

[14] *Sostenibilidad urbana y transición energética*, Energía y ciudad: Un enfoque postambiental, *Biblio 3W*, XVI(927), 2011, https://www.ub.edu/geocrit/b3w-927.htm.

[15] *Dioses en el patio: Cambios climáticos, transiciones energéticas y cultos apocalípticos*, Documento de trabajo, Edición de autor, Puebla, 2016/2019, https://archive.org/details/dioses-paez, Energías renovables en la frontera norte, *Milenio* (Monterrey-Firmas), Ciudad de México/Monterrey, 7 enero 2017, https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/corredor-fronterizo/energias-renovables-en-la-frontera-norte, *La paradoja del camino suave: Implicaciones epistemológicas, teóricas y políticas de la dispersión energética*, Documento de trabajo, 39 págs., 2021, https://archive.org/details/dispersion-energetica-paez, Transición energética adecuada: Crítica y propuestas conceptuales, *El Catoblepas*, 198, enero-marzo 2022, https://www.nodulo.org/ec/2022/n198p11.htm, *Transición energética y uso del suelo: Crítica a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (México)*, Reporte técnico, 64 págs., 2022, https://archive.org/details/teenot-paez, *Energía e involución: De la narrativa del apocalipsis climático a los desafíos de la postsofisticación tecnológica*, Edición de autor, Puebla, 2025, https://archive.org/details/energinvo-paez.

- Teniendo en cuenta los impactos de la dispersión energética, tema que aparece en la literatura académica en 2009 y que ha sido tratado marginalmente, a diferencia de la dispersión urbana, propongo los siguientes conceptos para la planificación energética-territorial: i) reservas territoriales energéticas, ii) energía regionalmente disponible, iii) región energética del asentamiento, iv) capacidad energética del territorio.[16]
- Propongo dejar de usar el concepto "energías limpias" en el marco jurídico mexicano, ya que es impreciso, considerando el impacto ecológico de todas las alternativas energéticas,[17] no se ha tomado en cuenta.
- Hago una revisión crítica de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (México) teniendo en cuenta lo que implica la transición energética a fuentes renovables, esto es, la dispersión de la energía solar y la energía eólica y el aprovechamiento de la biomasa forestal en los Sistemas Urbano Rurales donde estas alternativas pueden desarrollarse dados sus valores e infraestructura existentes.[18]
- Destaco el aporte de los grandes autores que tratan la energética social: Bernard Beaudreau, Fred Cottrell, Nicholas Georgescu-Roegen, Charles Hall, King Hubbert, Howard Odum, Douglas Reynolds, Vaclav Smil, Joseph Tainter, Leslie White, Walter Youngquist.[19]
- Utilizo la noción *involución* como mayor complejidad sin beneficios (rendimientos decrecientes) para criticar lo que implica la dispersión de la energía solar y la energía eólica, lo que lleva a advertir de su falta de fiabilidad.

---

[16] Reservas territoriales energéticas, *Artículos, etc.*, 16 marzo 2017, https://wp.me/p8mOMZ-41, *La paradoja del camino suave,* Transición energética adecuada, *Transición energética y uso del suelo.*
[17] *La Ley de la Industria Eléctrica (México) y las energías limpias*, Reporte técnico, 9 págs., 2021, https://archive.org/details/lieel-paez.
[18] *Transición energética y uso del suelo*.
[19] *Energía e involución*, *Hacer el hábitat.*

Consciente de esto y para evitar la pérdida de ecosistemas, propongo la creación de plantaciones forestales en zonas áridas, ya que la madera como combustible puede garantizar un sistema energético fiable (predecible) y sostenible, sin desconocer sus límites e impactos.[20]

- Propongo una nueva clasificación de las tecnologías energéticas, no de los recursos en sí, a partir de su grado de complejidad, que incluye lo tecnológico propiamente dicho (mecánico, electrónico, eléctrico, materiales) y lo financiero. Así, se puede hablar de tecnología energética altamente sofisticada, sofisticada y no sofisticada, e incluso de tecnología energética no necesaria. A partir de esto elaboro el concepto *postsofisticación tecnológica* considerando que la tecnología que se propone para la transición energética es sofisticada y altamente sofisticada, esto es, muy costosa. Es necesario, por tanto, explorar alternativas accesibles desde la no-riqueza y la pobreza.[21]
- Identifico paradigmas energéticos para discutir la cuestión energética y sus ideologías durante la etapa industrial avanzada, a saber: paradigma subsuelo 1.0 (siglo XX, explotación del carbón, el petróleo, el gas natural, el uranio y la geotermia), paradigma poscarbono (siglo XXI, uso de las energías renovables), paradigma subsuelo 2.0 (desde marzo 2026, guerra por los hidrocarburos, se hace patente su importancia y de la energía nuclear y la poca fiabilidad de la energía solar y la energía eólica, particularmente).[22]

Narrativa del cambio climático

- Hago una crítica al discurso catastrofista del cambio climático exponiendo la otra mirada científica sobre el tema, rescatando estudios publicados antes del

---

[20] *Energía e involución.*

[21] *Ibid.*

[22] *Geodestinos y paradigmas energéticos: ¿grandeza o postsofisticación?*, Documento de trabajo, 23 págs., 2026, https://archive.org/details/geodestinos-paez.

surgimiento del tremendismo, analizando dicho sentido apocalíptico como una construcción cultural.[23]

- Presento las incertidumbres científicas sobre el supuesto calentamiento global causado por el incremento del dióxido de carbono atmosférico señaladas en el Informe de la Conferencia de Villach de 1985. Profundizo en la dimensión ideológica del catastrofismo climático (climatismo).[24]

Epistemología y mundo académico

- Elaboro la noción *posecologismo* como una crítica necesaria ante las contradicciones, errores y excesos del ecologismo. También exploro la noción *pos-posmodernidad* como consecuencia de la crítica al ecologismo, movimiento posmoderno por excelencia.[25]
- Selecciono ideas y recomendaciones de diversos autores para construir una reflexión epistemológica amplia, con la intención de poner en evidencia que no todo lo que se dice y hace en el mundo académico refleja una racionalidad científica u objetiva.[26]
- Hago una crítica a las malas prácticas e inercias improductivas del mundo académico, particularmente el universitario, ya que se tolera el hostigamiento

---

[23] Y después del CO_2 ¿qué?: Una revisión de la construcción social del cambio climático, *Revista MAD*, 22, págs. 1-10, 2010, https://revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/issue/view/1300, *Dioses en el patio*, Política climática: ¿dogmatismo o ciencia?, *Entretextos*, 9(28), págs. 64-74, 2018, http://entretextos.leon.uia.mx/num/28/labor-de-punto/PDF/ENTRETEXTOS28-A5.pdf, El apocalipsis como proyecto: el cambio climático y la coacción del lenguaje, *El Catoblepas*, 196, julio-septiembre 2021, https://nodulo.org/ec/2021/n196p08.htm, *Energía e involución.*

[24] *Energía e involución*.

[25] *Posecologismo y pos-posmodernidad: una aproximación*, Documento de trabajo, 31 págs., 2020, https://archive.org/details/posecologismo-paez.

[26] *Lecciones epistemológicas: Octavio Paz, Jacob Bronowski, Carl Sagan, Umberto Eco y otros*, Compilador, Edición de autor, Puebla, 2023, https://archive.org/details/leccepistem-paez (el libro reúne artículos publicados entre 2021 y 2023).

laboral y no se discute lo que implica ajustarse forzosamente al sistema de publicaciones, que no está libre de intereses y dogmas, desconociendo la capacidad reflexiva y creativa de los autores.[27]

[27] *Impresentables: En contra del hostigamiento laboral y la inercia ortodoxa del mundo académico*, Edición de autor, Puebla, 2025, https://archive.org/details/impresentables-paez (el libro reúne artículos y ensayos publicados entre 2021 y 2024).